

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-194621

(43)Date of publication of application : 14.07.2000

(51)Int.Cl.

G06F 13/00
H04N 1/00

(21)Application number : 10-372236

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 28.12.1998

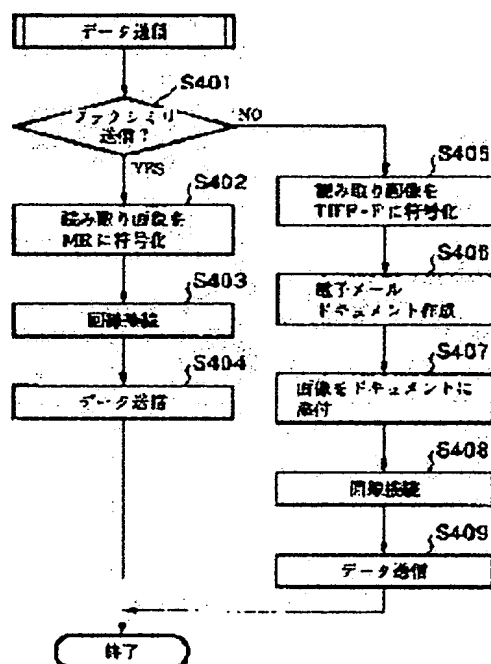
(72)Inventor : KAGAYA NAOTO
IZUMI MICHIOHIRO

(54) IMAGE PROCESSING DEVICE AND METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a multifunctional image processing device/method which can deal with the electronic mails and excels in its operability, productivity and placeability/respectively.

SOLUTION: It is selected whether a read image is transmitted in facsimile or by an electronic mail after the input of a transmitting destination (S401). In a facsimile transmission mode, the read image is transmitted as the facsimile data (S404). Meanwhile, the read image is added to a prescribed electronic mail document and then transmitted in a mail transmission mode (S406-S409).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection][Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-194621

(P2000-194621A)

(43) 公開日 平成12年7月14日 (2000. 7. 14)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト* (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G 5 B 0 8 9
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00	1 0 7 A 5 C 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数30 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願平10-372236

(22) 出願日 平成10年12月28日 (1998. 12. 28)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 加賀谷 直人

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72) 発明者 泉 通博

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100076428

弁理士 大塚 康徳 (外2名)

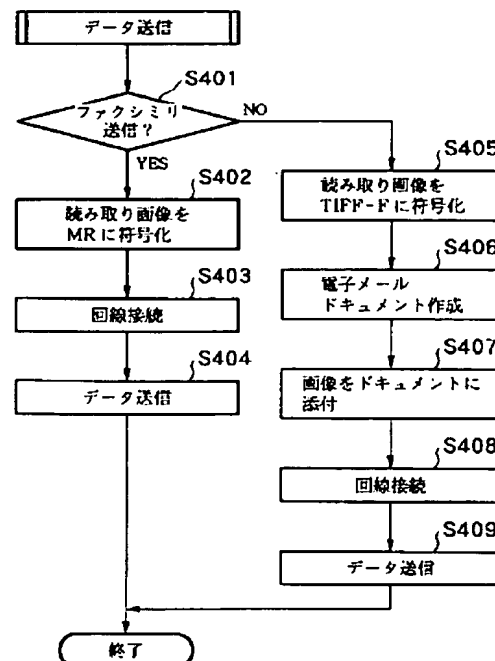
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置及び画像処理方法

(57) 【要約】

【課題】 電子メールを扱うことができ、操作性、生産性、設置性に優れた多機能な画像処理装置及び画像処理方法を提供すること。

【解決手段】 画像を読み取り、送信先を入力後、ファクシミリ送信を行なうか、電子メールとして送信するかを選択し (S401)、ファクシミリ送信の場合は読取った画像をファクシミリデータとして送信し (S404)、電子メールとしての送信の場合は、読取った画像を所定の電子メールドキュメントに添付して送信する (S406～S409)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】電子メールの送信先を入力する入力手段と、
原稿上の画像を読取る画像読取手段と、
前記入力手段から入力された送信先の情報を含む電子メールに、前記画像読取手段で読取った画像データを添付して出力する電子メール出力手段と、
を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】公衆回線網との間でデータを入出力できる第1入出力手段を更に有し、
前記電子メール出力手段は、前記画像データを添付した電子メールを、前記第1入出力手段から、前記入力手段によって入力された送信先に送信することを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】ローカルエリアネットワークとの間でデータを入出力できる第2入出力手段を更に有し、
前記電子メール出力手段は、前記第2入出力手段から入力した電子メールドキュメントに前記画像読取手段で読取った画像データを添付して出力することを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項4】画像データを格納する記憶手段を更に有し、
前記電子メール出力手段は、前記記憶手段に格納された画像データのうち、前記ローカルエリアネットワークを構成する端末が指定した画像データを、前記端末が作成した電子メールドキュメントに添付して出力可能であることを特徴とする請求項3に記載の画像処理装置。

【請求項5】前記電子メール出力手段は、前記記憶手段に格納された画像データの識別情報を、前記第2入出力手段から、前記ローカルエリアネットワークを構成する端末へ出力し、画像データの選択を要求することを特徴とする請求項4に記載の画像処理装置。

【請求項6】送信する画像とその送信先を特定する特定手段と、
前記特定手段で特定された送信先に応じて、前記画像の送信フォーマットとしてファクシミリデータか電子メールの添付ファイルか選択し、前記特定手段で特定した画像のデータを、前記選択された送信フォーマットのデータに変換し、前記特定手段で特定した送信先に送信する制御手段と、
を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項7】ローカルエリアネットワークとの間で電子メールを入出力できる入出力手段を更に有し、
前記特定手段は、前記ローカルエリアネットワークを構成する端末から前記入出力手段を介して入力した電子メールと画像指定情報とに基づいて、送信する画像とその送信先とを特定することを特徴とする請求項6に記載の画像処理装置。

【請求項8】前記特定手段が、一つの画像に対し複数の送信先を特定する場合に、

前記制御手段は、前記複数の送信先の各々について、前記画像をファクシミリデータとして送信するか、電子メールの添付ファイルとして送信するかを判断を行ない、電子メールの添付ファイルとして送信する送信先については、まとめて一回の接続で送信することを特徴とする請求項7に記載の画像処理装置。

【請求項9】送信先に対応させてその送信先がファクシミリであるか否かを登録する登録手段を更に有し、
前記制御手段は、該登録手段の登録に基づいて前記画像をファクシミリデータとして送信するか、電子メールの添付ファイルとして送信するかを判断を行なうことを特徴とする請求項6に記載の画像処理装置。

【請求項10】ファクシミリデータ及び電子メールのどちらの送信フォーマットのデータをも受信可能な受信手段と、

前記受信手段により受信したデータの送信元を、その送信元から受信したデータの前記送信フォーマットと関連させて記憶する受信履歴記憶手段と、
を更に有し、

前記受信手段によってデータを受信したことの送信元が、前記特定手段によって送信先として特定された場合には、

前記制御手段は、前記受信履歴記憶手段の記憶に基づいて、前記画像をファクシミリデータとして送信するか、電子メールの添付ファイルとして送信するかを判断を行なうことを特徴とする請求項6に記載の画像処理装置。

【請求項11】送信する画像とその送信先を特定し、前記画像をファクシミリデータとして送信するか、電子メールの添付ファイルとして送信するかを選択する特定手段と、前記特定手段での特定及び選択に応じて、特定された画像を、自動的に、選択された送信フォーマットのデータに変換し、特定された送信先に送信する制御手段と、
を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項12】前記特定手段は、ユーザが直接入力可能なユーザインタフェースであることを特徴とする請求項6または11に記載の画像処理装置。

【請求項13】原稿上の画像を読取る画像読取手段を更に有し、

ユーザが前記特定手段を用いて特定した画像が、原稿上の画像である場合、前記制御手段は、前記画像読取手段にセットされた原稿上の画像を読取らせることを特徴とする請求項6または11に記載の画像処理装置。

【請求項14】前記制御手段は、
前記画像読取手段で読取った画像データを電子メールの添付ファイルに変換する変換手段と、
前記特定された送信先の情報を含む電子メールを作成し、前記添付ファイルを添付する電子メール作成手段と、

を含むことを特徴とする請求項6または11に記載の画

像処理装置。

【請求項15】公衆回線網との間でファクシミリデータ及び電子メールを入出力可能な第1入出力手段と、ローカルエリアネットワークとの間で電子メールを入出力可能な第2入出力手段と、

原稿上の画像を読取る画像読取手段と、

前記第2入出力手段から入力した電子メールの送信先がファクシミリである場合には、前記画像読取手段で読取った画像データをファクシミリデータに変換して、前記第1入出力手段から送信し、それ以外の場合は、前記電子メールに前記画像読取手段で読取った画像データを添付して前記第1入出力手段から送信する制御手段と、を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項16】公衆回線網との間でファクシミリデータ及び電子メールを入出力可能な第1入出力手段と、ローカルエリアネットワークとの間で電子メールを入出力可能な第2入出力手段と、

前記第1入出力手段から入力したファクシミリデータ及び電子メールを格納する記憶手段と

前記ローカルエリアネットワークを構成する端末からの指示に従い、前記記憶手段からファクシミリデータ及び電子メールを読み出し、読み出したファクシミリデータは所定の電子メールに添付するデータに変換して前記第2入出力手段から前記コンピュータ端末に送信する制御手段と、

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項17】前記制御手段は、前記ローカルエリアネットワークを構成する端末からの指示に従い、前記公衆回線網に接続されたメールサーバにアクセスし、前記メールサーバから電子メールを受信して前記記憶手段に格納することを特徴とする請求項16に記載の画像処理装置。

【請求項18】前記制御手段は、所定時間ごとに前記公衆回線網に接続されたメールサーバにアクセスし、前記メールサーバから電子メールを受信し前記記憶手段に格納することを特徴とする請求項16に記載の画像処理装置。

【請求項19】送信する画像とその送信先とを特定する特定工程と、

前記特定工程において特定した送信先に応じて、前記画像をファクシミリデータとして送信するか、電子メールの添付ファイルとして送信するかを判断し、特定された画像のデータを、前記判断された送信に対応するフォーマットのデータに変換し、特定した送信先に送信する送信工程と、

を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項20】送信する画像とその送信先を特定し、前記画像データをファクシミリデータと電子メールの添付ファイルのいずれの送信フォーマットで送信するかを選択する特定工程と、

前記特定工程における特定及び選択に応じて、特定された画像のデータを、自動的に、選択された前記送信フォーマットに変換し、特定された送信先に送信する送信工程と、

を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項21】前記特定された画像が、データとして存在しない場合には、自動的に前記特定された画像の読取を行なう画像読取工程を更に有することを特徴とする請求項19または20に記載の画像処理方法。

10 【請求項22】前記特定工程は端末で行い、

前記送信工程は前記端末に接続され、更に、公衆回線網に接続された画像処理装置において行なうことを特徴とする請求項19または20に記載の画像処理方法。

【請求項23】端末から画像処理装置に電子メールドキュメントを送信するドキュメント送信工程と、

前記画像処理装置内で、前記電子メールドキュメントを電子メールとファクシミリデータのどちらの送信フォーマットで送信するかを選択する選択工程と、

20 前記画像処理装置内で、前記選択工程において選択された送信フォーマットに前記電子メールドキュメントを変換する変換工程と、

前記画像処理装置から、前記変換工程で変換された前記電子メールドキュメントを送信する送信工程と、

を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項24】前記選択工程は前記電子メールドキュメントに含まれる送信先の情報から、自動的に選択することを特徴とする請求項23に記載の画像処理方法。

30 【請求項25】電子メールを送信可能な画像処理装置の制御プログラムを格納したコンピュータ可読メモリであって、

送信する画像を特定する情報とその送信先を入力する為の入力プログラムのコードと、

前記入力プログラムにより特定された送信先に応じて、前記画像をファクシミリデータとして送信するか、電子メールの添付ファイルとして送信するかを判断し、特定された画像のデータを、前記判断された送信に対応するフォーマットのデータに変換し、特定した送信先に送信する送信プログラムのコードと、

を有することを特徴とするコンピュータ可読メモリ。

40 【請求項26】電子メールを送信可能な画像処理装置の制御プログラムを格納したコンピュータ可読メモリであって、

送信する画像を特定する情報、該画像の送信先、及び、該画像をファクシミリデータと電子メールの添付ファイルのいずれの送信フォーマットで送信するかを入力する為の入力プログラムのコードと、

前記入力プログラムによる入力に応じて、前記送信する画像のデータを、自動的に、選択された前記送信フォーマットに変換し、特定された送信先に送信する送信プログラムのコードと、

を有することを特徴とするコンピュータ可読メモリ。

【請求項27】前記送信する画像が、前記入力プログラムによる入力時にデータとして存在しない場合には、自動的に前記送信する画像が記録された原稿の読取を行なう画像読取プログラムのコードを更に有することを特徴とする請求項25または26に記載のコンピュータ可読メモリ。

【請求項28】前記入力プログラムは前記画像処理装置に接続された端末からデータを入力するプログラムであることを特徴とする請求項25または26に記載のコンピュータ可読メモリ。

【請求項29】電子メールを送信可能な画像処理装置の制御プログラムを格納したコンピュータ可読メモリであって、

前記画像処理装置と接続された端末から電子メールドキュメントを受信する受信プログラムのコードと、

前記電子メールドキュメントを電子メールとファクシミリデータのどちらの送信フォーマットで送信するかを選択する選択プログラムのコードと、

前記選択プログラムにより選択された送信フォーマットに前記電子メールドキュメントを変換する変換プログラムのコードと、

前記変換プログラムにより変換された前記電子メールドキュメントを送信する送信プログラムのコードと、
を有することを特徴とするコンピュータ可読メモリ。

【請求項30】前記選択プログラムは前記電子メールドキュメントに含まれる送信先の情報から、自動的に、電子メールとファクシミリデータのどちらの送信フォーマットで送信するかを選択することを特徴とする請求項29に記載のコンピュータ可読メモリ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子メールを扱うことのできる画像処理装置及び画像処理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】最近、インターネットの普及とともに、電子メールの使用が拡大してきている。通常電子メールを利用する場合、パーソナルコンピュータ（以下PC）にRS232Cでターミナルアダプタ（以下TA）に接続したり、ローカルエリアネットワーク（LAN）で1SDNルータなどに接続して行ってきた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来は、電子メールを送受信する装置と、スキャナ等の画像読取装置や、ファックスを送受信する装置などが別々の独立した装置であったため、それぞれの装置で操作を行なう必要性があり、操作が煩雑であった。また、それぞれの装置を揃える為に、設置場所が過大となり、さらに、全体を一つのシステムとみた場合に生産性が良くなかった。

【0004】本発明は上記の従来技術の課題を解決するためになされたもので、その目的とするところは、電子メールを扱うことができ、操作性、生産性、設置性に優れた多機能な画像処理装置及び画像処理方法を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成する為、本発明に係る第1の画像処理装置は、電子メールの送信先を入力する入力手段と、原稿上の画像を読取る画像読取手段と、前記入力手段から入力された送信先の情報を含む電子メールに、前記画像読取手段で読取った画像データを添付して出力する電子メール出力手段と、を有することを特徴とする。

【0006】また、公衆回線網との間でデータを入出力できる第1入出力手段を更に有し、前記電子メール出力手段は、前記画像データを添付した電子メールを、前記第1入出力手段から、前記入力手段によって入力された送信先に送信することを特徴とする。

【0007】ローカルエリアネットワークとの間でデータを入出力できる第2入出力手段を更に有し、前記電子メール出力手段は、前記第2入出力手段から入力した電子メールドキュメントに前記画像読取手段で読取った画像データを添付して出力することを特徴とする。

【0008】画像データを格納する記憶手段を更に有し、前記電子メール出力手段は、前記記憶手段に格納された画像データのうち、前記ローカルエリアネットワークを構成する端末が指定した画像データを、前記端末が作成した電子メールドキュメントに添付して出力可能であることを特徴とする。

【0009】前記電子メール出力手段は、前記記憶手段に格納された画像データの識別情報を、前記第2入出力手段から、前記ローカルエリアネットワークを構成する端末へ出力し、画像データの選択を要求することを特徴とする。

【0010】本発明に係る第2の画像処理装置は、送信する画像とその送信先を特定する特定手段と、前記特定手段で特定された送信先に応じて、前記画像の送信フォーマットとしてファクシミリデータか電子メールの添付ファイルか選択し、前記特定手段で特定した画像のデータを、前記選択された送信フォーマットのデータに変換し、前記特定手段で特定した送信先に送信する制御手段と、を有することを特徴とする。

【0011】ここで、ローカルエリアネットワークとの間で電子メールを入出力できる入出力手段を更に有し、前記特定手段は、前記ローカルエリアネットワークを構成する端末から前記入出力手段を介して入力した電子メールと画像指定情報とに基づいて、送信する画像とその送信先とを特定することを特徴とする。

【0012】前記特定手段が、一つの画像に対し複数の送信先を特定する場合に、前記制御手段は、前記複数の

送信先の各々について、前記画像をファクシミリデータとして送信するか、電子メールの添付ファイルとして送信するかを判断を行ない、電子メールの添付ファイルとして送信する送信先については、まとめて一回の接続で送信することを特徴とする送信先に対応させてその送信先がファクシミリであるか否かを登録する登録手段を更に有し、前記制御手段は、該登録手段の登録に基づいて前記画像をファクシミリデータとして送信するか、電子メールの添付ファイルとして送信するかを判断を行なうことを特徴とするファクシミリデータ及び電子メールのどちらの送信フォーマットのデータをも受信可能な受信手段と、前記受信手段により受信したデータの送信元を、その送信元から受信したデータの前記送信フォーマットと関連させて記憶する受信履歴記憶手段と、を更に有し、前記受信手段によってデータを受信したことの送信元が、前記特定手段によって送信先として特定された場合には、前記制御手段は、前記受信履歴記憶手段の記憶に基づいて、前記画像をファクシミリデータとして送信するか、電子メールの添付ファイルとして送信するかを判断を行なうことを特徴とする。

【0013】本発明に係る第3の画像処理装置は、送信する画像とその送信先を特定し、前記画像をファクシミリデータとして送信するか、電子メールの添付ファイルとして送信するかを選択する特定手段と、前記特定手段での特定及び選択に応じて、特定された画像を、自動的に、選択された送信フォーマットのデータに変換し、特定された送信先に送信する制御手段と、を有することを特徴とする。

【0014】前記特定手段は、ユーザが直接入力可能なユーザインタフェースであることを特徴とする。

【0015】原稿上の画像を読取る画像読取手段を更に有し、ユーザが前記特定手段を用いて特定した画像が、原稿上の画像である場合、前記制御手段は、前記画像読取手段にセットされた原稿上の画像を読取らせることを特徴とする。

【0016】前記制御手段は、前記画像読取手段で読取った画像データを電子メールの添付ファイルに変換する変換手段と、前記特定された送信先の情報を含む電子メールを作成し、前記添付ファイルを添付する電子メール作成手段と、を含むことを特徴とする。

【0017】本発明に係る第4の画像処理装置は、公衆回線網との間でファクシミリデータ及び電子メールを入出力可能な第1入出力手段と、ローカルエリアネットワークとの間で電子メールを入出力可能な第2入出力手段と、原稿上の画像を読取る画像読取手段と、前記第2入出力手段から入力した電子メールの送信先がファクシミリである場合には、前記画像読取手段で読取った画像データをファクシミリデータに変換して、前記第1入出力手段から送信し、それ以外の場合は、前記電子メールに前記画像読取手段で読取った画像データを添付して前記

第1入出力手段から送信する制御手段と、を有することを特徴とする。

【0018】本発明に係る第6の画像処理装置は、公衆回線網との間でファクシミリデータ及び電子メールを入出力可能な第1入出力手段と、ローカルエリアネットワークとの間で電子メールを入出力可能な第2入出力手段と、前記第1入出力手段から入力したファクシミリデータ及び電子メールを格納する記憶手段と前記ローカルエリアネットワークを構成する端末からの指示に従い、前記記憶手段からファクシミリデータ及び電子メールを読み出し、読み出したファクシミリデータは所定の電子メールに添付するデータに変換して前記第2入出力手段から前記コンピュータ端末に送信する制御手段と、を有することを特徴とする。

【0019】前記制御手段は、前記ローカルエリアネットワークを構成する端末からの指示に従い、前記公衆回線網に接続されたメールサーバにアクセスし、前記メールサーバから電子メールを受信して前記記憶手段に格納することを特徴とする。

【0020】前記制御手段は、所定時間ごとに前記公衆回線網に接続されたメールサーバにアクセスし、前記メールサーバから電子メールを受信し前記記憶手段に格納することを特徴とする。

【0021】本発明に係る第1の画像処理方法は、送信する画像とその送信先とを特定する特定工程と、前記特定工程において特定した送信先に応じて、前記画像をファクシミリデータとして送信するか、電子メールの添付ファイルとして送信するかを判断し、特定された画像のデータを、前記判断された送信に対応するフォーマットのデータに変換し、特定した送信先に送信する送信工程と、を有することを特徴とする。

【0022】本発明に係る第2の画像処理方法は、送信する画像とその送信先を特定し、前記画像データをファクシミリデータと電子メールの添付ファイルのいずれの送信フォーマットで送信するかを選択する特定工程と、前記特定工程における特定及び選択に応じて、特定された画像のデータを、自動的に、選択された前記送信フォーマットに変換し、特定された送信先に送信する送信工程と、を有することを特徴とする。

【0023】前記特定された画像が、データとして存在しない場合には、自動的に前記特定された画像の読取を行なう画像読取工程を更に有することを特徴とする。

【0024】前記特定工程は端末で行い、前記送信工程は前記端末に接続され、更に、公衆回線網に接続された画像処理装置において行なうことを特徴とする。

【0025】本発明に係る第3の画像処理方法は、端末から画像処理装置に電子メールドキュメントを送信するドキュメント送信工程と、前記画像処理装置内で、前記電子メールドキュメントを電子メールとファクシミリデータのどちらの送信フォーマットで送信するかを選択す

る選択工程と、前記画像処理装置内で、前記選択工程において選択された送信フォーマットに前記電子メールアドレスを変換する変換工程と、前記画像処理装置から、前記変換工程で変換された前記電子メールアドレスを通信する通信工程と、を有することを特徴とする。

【0026】前記選択工程は前記電子メールアドレスに含まれる送信先の情報から、自動的に選択することとを特徴とする。

【0027】本発明に係る第1のコンピュータ可読メモリは、電子メールを送信可能な画像処理装置の制御プログラムを格納したコンピュータ可読メモリであって、送信する画像を特定する情報とその送信先を入力する為の入力プログラムのコードと、前記入力プログラムにより特定された送信先に応じて、前記画像をファクシミリデータとして送信するか、電子メールの添付ファイルとして送信するかを判断し、特定された画像のデータを、前記判断された送信に対応するフォーマットのデータに変換し、特定した送信先に送信する送信プログラムのコードと、を有することを特徴とする。

【0028】本発明に係る第2のコンピュータ可読メモリは、電子メールを送信可能な画像処理装置の制御プログラムを格納したコンピュータ可読メモリであって、送信する画像を特定する情報、該画像の送信先、及び、該画像をファクシミリデータと電子メールの添付ファイルのいずれの送信フォーマットで送信するかを入力する為の入力プログラムのコードと、前記入力プログラムによる入力に応じて、前記送信する画像のデータを、自動的に、選択された前記送信フォーマットに変換し、特定された送信先に送信する送信プログラムのコードと、を有することを特徴とする。

【0029】ここで、前記送信する画像が、前記入力プログラムによる入力時にデータとして存在しない場合には、自動的に前記送信する画像が記録された原稿の読取を行なう画像読取プログラムのコードを更に有することを特徴とする。

【0030】また、前記入力プログラムは前記画像処理装置に接続された端末からデータを入力するプログラムであることを特徴とする。

【0031】本発明に係る第3のコンピュータ可読メモリは、電子メールを送信可能な画像処理装置の制御プログラムを格納したコンピュータ可読メモリであって、前記画像処理装置と接続された端末から電子メールアドレスを受信する受信プログラムのコードと、前記電子メールアドレスを電子メールとファクシミリデータのどちらの送信フォーマットで送信するかを選択する選択プログラムのコードと、前記選択プログラムにより選択された送信フォーマットに前記電子メールアドレスを変換する変換プログラムのコードと、前記変換プログラムにより変換された前記電子メールアドレスを

送信する送信プログラムのコードと、を有することを特徴とする。

【0032】前記選択プログラムは前記電子メールアドレスに含まれる送信先の情報から、自動的に、電子メールとファクシミリデータのどちらの送信フォーマットで送信するかを選択することとを特徴とする。

【0033】

【発明の実施の形態】以下に、図面を参照して、この発明の好適な実施の形態を例示的に詳しく説明する。ただし、この実施の形態に記載されている構成要素の相対配置、数式、数値等は、特に特定の記載がない限りは、この発明の範囲をそれらのみに限定する趣旨のものではない。

【0034】（第1の実施の形態）以下に本発明に係る画像処理装置の第1の実施の形態としてファクシミリ通信装置について説明する。

【0035】〈システム構成〉本実施の形態のファクシミリ通信装置を含むシステムの構成図を図1に示す。

【0036】図1に本システムの概略構成図を示す。同図において、101はファクシミリ通信装置、102-a、bはPC、103は電話網、デジタル通信網（ISDNなど）などの公衆回線、104はLANである。

【0037】図2にファクシミリ通信装置101の概略構成図を示す。同図において、201は中央制御部（CPU）、202はROM、203はRAMである。

【0038】204は画像符号化部であり、スキャナ210から読み込んだ画像データを、ファクシミリ送信用のMH、MR、MMRなどのデータに符号化したり、電子メールに添付するためのデータTIFFデータに符号化したりする。

【0039】205は通信履歴記憶部で、過去の通信においてどの相手先端末からどのような形式のデータを受信したかを記憶しておく。

【0040】206は電子メール作成部で、電子メールを送信するためのアドレスなどのデータを電子メール形式に変換し、また前記データに、スキャナ210から読み込んだ画像をTIFF形式に符号化したデータを添付したりする。

【0041】207は相手先端末と前記端末が受信可能なデータ形式を記憶しておくデータベースである。

【0042】208は通信制御部であり、公衆回線網との接続動作、データの送信動作などをおこなう。

【0043】209はプリンタであり、受信したデータをプリントアウトする。

【0044】210はスキャナであり、画像データを読み込む。

【0045】211は入力キーであり、ファクシミリ送信時の電話番号や、電子メール送信時のアドレスを入力したり、ワンタッチダイヤルに登録するデータを入力したりする。

【0046】212は選択キーであり、ファクシミリデータで送信するか電子メールで送信するかを選択する。

【0047】213はワンタッチダイヤルキーで、登録された宛先に登録されたデータ形式で送信する。

【0048】214はLAN制御部で、LANに対してデータを送信したり、LANからのデータを受信したりする。

【0049】215は内部バスである。

【0050】216は画像データ情報部であり、スキャナ210から読み込んだ画像データの情報を作成し、PC102からの検索依頼に対応して、画像データ情報を提供する。

【0051】217は画像データ蓄積部であり、スキャナ210から読み込んだ画像データを蓄積しておく。

【0052】〈詳細動作説明〉以下、本システムの具体的な動作について説明を行う。

【0053】図3は本ファクシミリ通信装置のデータ送信動作の概略を示すフローチャートである。

【0054】先ずスキャナ210で画像を読み取り（S301）、選択キー212によって、ファクシミリデータで送るか、電子メールドキュメントで送るかを選択する（S302）。次に入力キー211により、相手先メールアドレスまたは電話番号を入力する（S303）。これらの入力を完了すると、次に、データ送信処理（S304）を行なう。

【0055】図4は、データ送信処理（S304）を詳細に説明するフローチャートである。

【0056】先ずS401でファクシミリの送信かどうか判断する。読み込んだ画像を画像符号化部204でファクシミリ用のデータ形式であるMRに符号化し（S402）、通信制御部208が回線を接続しに行き（S403）、データの送信を行う（S404）。電子メールの送信であれば、読み込んだ画像を画像符号化部204でTIFF形式に符号化し（S405）、電子メール作成部206で、送信用電子メールドキュメントを作成し（S406）、符号化された画像を電子メールドキュメントに添付する（S407）。そして通信制御部208が回線を接続しに行き（S408）、データの送信を行う（S409）。

【0057】これによって、相手が電子メールを受け取るPCであっても、ファクシミリであっても読み込んだ画像データを送信することができる。また、希望するデータ形式で読み込んだ画像データを送信することができる。

【0058】ここで、ファクシミリデータで送るか電子メールをユーザが入力することとしているが（S302）、この入力には必ずしも必要ではなく、S303での入力がメールアドレスであるか、電話番号であるかを判断することにより、自動的に送信フォーマットを決めてよい。

【0059】（第2の実施の形態）次に本発明に係る画像処理装置の第2の実施の形態として、ワンタッチダイヤルによるデータ送信が可能なファクシミリ通信装置について説明する。

【0060】本実施の形態における、ファクシミリ通信装置を含むシステム及びその装置の内部構成は、前記第1の実施の形態と同様である為、その説明は省略する。

【0061】先ず図5のように、予めワンタッチダイヤルにデータを登録する。

【0062】ワンタッチダイヤルが開始されると（S501）、選択キー212によって相手先がファクシミリなのか、PCなのかを選択する（S503）。ファクシミリであれば（S503）、入力キー211から電話番号を入力し、データベース207に情報を登録する（S504）。PCであれば、入力キー211から電子メールアドレスを入力し、データベース207に情報を登録する（S505）。

【0063】さらに送信する場合は、図6のように動作を行う。

【0064】ワンタッチダイヤルキー213が押されると（S601）、スキャナ210から画像を読み込み（S602）、そして図3のデータ送信動作（S304）を開始する。

【0065】これによって、通常のファクシミリの送信操作と同じ操作で、電子メールもファクシミリも送信することができる。

【0066】（第3の実施の形態）次に本発明に係る画像処理装置の第3の実施の形態として、通信履歴から相手を自動的判別して送信することが可能なファクシミリ通信装置について説明する。

【0067】本実施の形態における、ファクシミリ通信装置を含むシステム及びその装置の内部構成は、前記第1の実施の形態と同様である為、その説明は省略する。

【0068】先ず通信履歴の登録について説明する。図7において、ドキュメントを受信すると（S701）、ドキュメントの形式を確認する（S702）。ファクシミリデータであれば（S703）、データベース207に相手先情報と電話番号を登録する（S704）。電子メールであれば、相手先情報と電子メールアドレスをデータベース207に登録する（S705）。

【0069】そして送信する場合には、図8のように動作を行う。

【0070】先ず画像データを読み込み（S801）、相手先の電話番号を入力する（S802）。そこでデータベース207の検索を行い（S803）、相手先端末と通信した履歴があるかを調べ（S804）、あれば、過去の通信履歴から自動的にファクシミリで送るか、電子メールで送るかを決める（S805）。履歴に無ければ、選択キー212によってどちらの形式で送るかを決める（S806）。その後、図3のデータ送信動作（S

304)を開始する。

【0071】このようにして、相手先の端末の種類を意識することなく送信することができる。

【0072】(第4の実施の形態)次に本発明に係る画像処理装置の第4の実施の形態として、外部から電子メールの送信制御及びファクシミリの送信制御を行なうことが可能なファクシミリ通信装置について説明する。

【0073】本実施の形態における、ファクシミリ通信装置を含むシステム及びその装置の内部構成は、前記第1の実施の形態と同様である為、その説明は省略する。

【0074】図9は本実施の形態としてのファクシミリ通信装置に接続されたPCにおける電子メール送信動作を示すフローチャートである。

【0075】まず、PC102において電子メールドキュメントを作成し(S901)、画像データを添付するかを選択する(S902)。添付しなければ、そのまま電子メールをファクシミリ通信装置101に送信する(S907)。画像を添付する場合、ファクシミリ通信装置101に対して画像添付指示を送信する(S903)。次にあらかじめ蓄積してある画像を選ぶかどうかを選択し(S904)、蓄積画像を添付する場合には、ファクシミリ通信装置101の画像データ情報部216から画像情報を入手し(S905)、前記画像情報から添付する画像を選択し、添付画像の指示を送る(S906)。そして、電子メールをファクシミリ通信装置101に送信する(S907)。画像選定のとき(S904)、新たに画像を読み込んで、その画像を添付する場合には、そのまま電子メールをファクシミリ通信装置101に送信する(S907)。

【0076】図10は本実施の形態のファクシミリ通信装置のデータ送信動作を示すフローチャートである。

【0077】まずPC102から電子メールを受信すると(S1001)、画像データを添付する指示がきたかを確認する(S1002)。画像データを添付しない場合、相手先に対して公衆回線103の接続を行い(S1007)、接続されたら、電子メールドキュメントの転送を行う(S1008)。

【0078】画像データの添付指示があったら、画像データの指定指示がきたかを確認する(S1003)。指示が無かったら、スキャナ210から画像を読み取り(S1009)、画像符号化部204において読み込んだビットマップデータをTIFFフォーマットに符号化し(S1010)、符号化されたデータをPCから送られてきた電子メールドキュメントに添付する(S1005)。

【0079】画像データ指定指示があった場合、画像データ蓄積部217から指示された画像データを選択し(S1004)、選択されたデータをPCから送られてきた電子メールドキュメントに添付する(S1005)。

【0080】さらに、電子メールの送信かファクシミリでの送信かの確認をPCに対して行い(S1006)、電子メールでの送信の場合、相手先に対して公衆回線103の接続を行い(S1007)、接続されたら、電子メールドキュメントの転送を行う(S1008)。ファクシミリでの送信の場合、画像符号化部204において、ファクシミリ送信用のデータに符号化し(S1011)、相手先に対して公衆回線103の接続を行い(S1012)、接続されたら、ファクシミリの送信を行う(S1013)。

【0081】これによって、スキャナで読み込んだ画像をPCに転送することなく、ファクシミリ通信装置を用いて公衆回線側に、画像付きの電子メールを送信することができ、ネットワークの負荷を軽減できる。

【0082】また、ファイルサーバ的に画像を蓄積しておく装置を別途設ける必要がなく、好みの画像を添付して、送信することができる。さらに、一度PCにデータを取り込んでから、画像処理をし、その後に送信するといった手間が省けるので、ネットワークの負荷や、画像処理の負荷の軽減にもなる。

【0083】なお、ここで、電子メールの送信か、ファクシミリの送信かをPCに確認しているが、送信先の情報から、ファクシミリ通信装置内で判断してもよい。

【0084】(第5の実施の形態)次に本発明に係る画像処理装置の第4の実施の形態として、外部から電子メールの送信制御及びファクシミリの送信制御を行なうことが可能なファクシミリ通信装置について説明する。

【0085】本実施の形態における、ファクシミリ通信装置を含むシステム及びその装置の内部構成は、前記第1の実施の形態と同様である為、その説明は省略する。

【0086】図11はPCのドキュメントフォーマット指示送信処理を示すフローチャートである。

【0087】まず、PC102において電子メールドキュメントを作成し(S1101)、これをそのまま電子メールで送信するか、ファクシミリで送信するかを決める(S1102)。ファクシミリで送信する場合、ファクシミリ通信装置101に対してファクシミリ送信指示を送り(S1103)、そのあとに電子メールを送信する(S1107)。電子メールで送信する場合は、そのまま電子メールを送信する。

【0088】これによって、PCからの指示によって、電子メールドキュメントの形式でも、ファクシミリデータの形式でもデータを送信することができる。

【0089】(第6の実施の形態)図12はファクシミリ通信装置の同報送信フローチャートである。

【0090】まずPC102から電子メールを受信すると(S1201)、送信先アドレスを確認する(S1202)。送信先が複数あった場合(S1203)、送信宛先ごとの送信データフォーマットを確認する(S1204)。電子メールで送信する送信宛先のは(S1

10

20

30

40

50

205)、電子メール作成部205において、その電子メールの宛先アドレスをまとめて、宛先アドレスリストを再編する(S1206)。そして、公衆回線103を接続しに行き(S1207)、電子メールを送信する(S1208)。

【0091】送信データフォーマットがファクシミリのものは(S1205)、画像符号化部204でファクシミリ画像に符号化し(S1209)、1つの宛先ごとに公衆回線を接続しに行く(S1210)。

【0092】宛先が1つの場合は(S1203)、送信データフォーマットを確認する(S613)。電子メールであれば、公衆回線103を接続しに行き(S1207)、電子メールを送信する(S1208)。ファクシミリであれば、画像符号化部204でファクシミリ画像に符号化し(S1214)、公衆回線を接続しに行く(S1215)。接続されたら、ファクシミリ送信を行う(S1216)。

【0093】これによって、PCからのデータの送信は一回で済み、宛先ごとのデータ変換はファクシミリ通信装置でできるので、処理の軽減にもなる。

【0094】(第7の実施の形態)まず、本発明の前提となる技術について説明する。

【0095】ファクシミリとPCの普及に伴い、LANインターフェイスを介してファクシミリとPCを接続して使用するLAN-FAXアプリケーションが提案されている。

【0096】このシステム構成図を図13に示す。同図において、1301はLANインターフェイスを内蔵したファクシミリ装置、1302はISDNルーター、1303、1304はPC、1305はデジタル公衆通信回線(ISDN)、1306はアナログ公衆通信回線(PSTN)、1307はリモートアクセスサーバ、1308はサーバ端末、1309は相手ファクシミリである。

【0097】上記システムにおいて、相手FAX1309が送信してPSTN1306から受信したファクシミリデータはファクシミリ装置1301内のメモリに格納される。PC1303上のLAN-FAXアプリケーションソフトがファクシミリデータ転送要求を受信すると、メモリ内のデータがPC1303に転送される。PC1303はファクシミリデータを受信すると、ファクシミリ復号化処理を行った上で画面にファクシミリ画像を表示する。

【0098】その一方、PC1303における電子メールの受信に際しては、PC1303上の電子メールソフトで電子メールダウンロード処理要求が発生すると、ISDNルーターを介してサーバに対してPOP(Post Office Protocol)によって電子メール受信のためのアクセスを行う。サーバ端末1308は要求された電子メールデータをリモートアクセスサーバ1307を介して送信

し、それを受信したISDNルーター1302はPC1303にデータを転送し、PC1303で表示される。

【0099】しかしながら、上述したLAN-FAXによれば、受信したファクシミリ画像をPCに表示するにはLANインターフェイスをもったファクシミリと、LAN-FAX専用ソフトが必要であり、電子メールを受信するためにはISDNルーターと電子メール専用ソフトが必要である。

【0100】そのため、PC上の操作性が悪い上に複数のハードウェア/複数の通信回線が必要となっており、経済性が悪い。

【0101】これらの問題を解決する為、本実施の形態では、ファクシミリ装置にルータとしての機能を持たせ、電子メール及びファクシミリの送受信に関し、操作性、生産性、設置性の向上を図った。

【0102】以下、図面を参照して、本実施の形態を詳細に説明する。

【0103】図14は、本発明の第1の実施の形態におけるシステムの構成を示した図である。

【0104】同図において、1401はファクシミリ装置、1402、1403はファクシミリ装置とLANで接続されたパーソナルコンピュータ(PC)、1404はデジタル公衆通信網(以下ISDN)、1405はサーバ側のリモートアクセスサーバ、1406はサーバ端末、1407は、ISDNに直接、或いは、PSTNを介して間接的に接続されたファクシミリ端末である。

【0105】図15は、ファクシミリ装置1401の構成を示したブロック図である。

【0106】同図において、1501は中央制御部(CPU)、1502はデータバスおよびアドレスバス、1503はROM、1504はRAMである。

【0107】1506は画像処理部などから構成されるファクシミリ(FAX)エンジン部であり、CPU1501との間ではシリアル通信インターフェイス1500を介して情報のやり取りを行う。1505はFAXエンジン用CPU、1507はFAXエンジン部のデータバスであり、これらはファクシミリ動作を行うために必要となるデバイス(1508~1514)と接続され、それらを制御する。1508はカラープリンタ、1509はカラーキャナ、1510はオペレーションパネルである。1511はFAXモデム、1512はハンドセット、1513はスピーカ、1514は保留メロディ発生部であり、これらはFAXエンジン部1506に制御されると同時にアナログスイッチ1515と接続されて、音声またはファクシミリのアナログデータはアナログスイッチ1515経由で公衆通信回線に接続される。

【0108】1516は共有レジスタであり、FAXエンジン部のデータバスに接続されたデバイスとCPU1501のデータバスに接続されたデバイスの間でデータのやり取りを行う際に使用される。

【0109】1517はLANコントローラ、1518はLANドライバ/レシーバ、1519はイーサネット用モジュラーコネクタであり、これらはPCの通信ポートと接続され、PCが公衆通信回線との間で送受信するデータのインターフェイスとして機能する。RS232Cなどのシリアル通信インターフェイスでも代用可能である。

【0110】1520はISDN(U点)を接続するモジュラーコネクタ、1521はDSUであり、局交換機との間でやり取りされるデータをTTLレベルの信号に変換するものである。1522はISDNインターフェイス部であり、ISDNのレイヤ1～レイヤ3までの制御を行い、ISDNのBチャンネルのデータの入出力機能を有している。

【0111】1523はHDL Cコントローラであり、ISDNに対応したHDL Cフォーマットのデータの組立/分解処理を行う。1524はPIAFSコントローラであり、無線データ伝送プロトコル(PIAFS)フォーマットのデータの組立/分解処理を行う。

【0112】1525はポートスイッチであり、CPU1501の制御によりISDNのB1チャンネルとB2チャンネルで伝送するデータをHDL Cコントローラ1523、PIAFSコントローラ1524、アナログスイッチ1515の2ポートのどれに接続するかを切り替える機能を有する。1526、1527はPCMコーデックであり、ポートスイッチ1525とアナログスイッチ1515の間で、デジタル/アナログ変換処理を行う。

【0113】〈設定方法〉本ファクシミリに接続されたPCがインターネットアクセスを行うためには、いくつかの設定を行うことが必要である。これらの設定は、従来からファクシミリに内蔵されている短縮ダイヤル番号の設定などと同様の操作手順により行うことができる。

【0114】①インターネットプロトコル(IP)を使ったデータのやり取りを行うために、本ファクシミリのIPアドレスの設定を行う。インターネットプロバイダと契約している場合には、プロバイダからIPアドレスが付与されるので、付与されたアドレスをテンキーを用いて入力する。

【0115】②アクセスするサーバ端末の電話番号とIPアドレスをテンキーを用いて入力する。

【0116】本ファクシミリにはPCが接続されているので、PC1402、1403によって設定を行うことも可能である。この場合には、上述の設定項目が画面に表示されるので、入力事項や選択事項をPCのキーボードを用いて入力して設定を行うことが可能である。

【0117】〈ファクシミリデータのダウンロード〉図16は、ファクシミリに接続されたPCがファクシミリを受信したり、電子メールを受信したりする場合のフローチャートである。

【0118】図17はPPPによる通信シーケンス図で

ある。

【0119】図18はPPPフレームフォーマット図である。

【0120】ファクシミリ1401は、ISDNを介してファクシミリデータを受信すると、それを復号化してT1FF形式ファイルに変換した上でメモリ1504に格納する。

【0121】アイドル状態にあるPC1402内のアプリケーションソフトは、内部タイマ(時計)を常時カウントアップしている。タイマが、あらかじめ設定したファクシミリデータ・ダウンロードの時刻になると、PC1402はファクシミリ1401に対して「ファクシミリデータ要求コマンド」を送信する。

【0122】前記コマンドを受信したファクシミリ1401は(S1601)、受信してメモリに格納しているファクシミリデータがあるかどうかを判断する(S1602)。受信データがない場合には「データなしメッセージ」をPC1402に送信し(S1603)、それを受信したPC1402のアプリケーションソフトは、「受信したファクシミリ文書はありません」と画面に表示する。

【0123】一方、メモリに格納されたファクシミリデータが存在する場合には、ファクシミリ1401はメモリ1504に格納しているT1FF形式ファイルを添付した電子メールデータをPC1402に送信し(S1604)、それを受信したPC1402は画面に表示する。

【0124】〈電子メールのダウンロード〉アイドル状態にあるPC1402内のアプリケーションソフトがカウントアップしているタイマが、あらかじめ設定した電子メールダウンロードの時刻になると、PC1402はファクシミリ1401に対して「電子メール要求コマンド」を送信する。それを受けたファクシミリ1401は(S1605)、ISDNを介して接続されたサーバに対して発信処理を行う(S1606)。

【0125】ここでは、図17に示すようなPPP(Point-to-Point Protocol)による通信シーケンスで、サーバから電子メールの受信を行なうものとする。

【0126】すなわち、設定手順②で設定したプロバイダの電話番号に対する呼設定メッセージをCPU1501が生成し、生成してメモリ1504に格納したメッセージをメモリ1504からISDNインターフェイス部1525にDMA転送し、ISDN1404のDチャンネルにより送信する(S1606)。

【0127】リモートアクセスサーバ1405が応答してISDN1404より応答メッセージを受信し(S1607)、Bチャンネルの接続が完了すると、次にPPPフレームを生成してBチャンネルにより送信(S1608)し、サーバ端末1406との間でのリンクを確立する(S1609)。

10

20

30

40

50

【0128】リンクが確立すると、POPに従ったコマンドデータをサーバ端末1406に送信する(S1610)。この際、POPコマンドデータは②で設定したサーバ端末のIPアドレスを含むTCP/IPヘッダおよびPPPヘッダに囲まれたフレームフォーマット(図5)を組み立て、Bチャネルによりサーバ端末1406に送信される。

【0129】それを受けたサーバ端末1406は、サーバに蓄積されている電子メールファイルをファクシミリ装置1401宛てに送信する。電子メールファイルを受信したファクシミリ装置1401は、受信したデータの処理手順に入る。

【0130】ISDNインターフェイス部1522を介してデータを受信すると(S1611)、そのデータはHDL Cコントローラ1523に入力され、HDL Cコントローラ1523でフレーム先頭部のフラグを検出すると、それ以降のデータをメモリ1504内の受信バッファにDMA転送する(S1612)。

【0131】メモリに格納されたデータはLANコントローラ1517に転送され(S1613)、電子メールダウンロード要求のあったPC1402に対してデータが送信される(S1614)。PC1402では受信したデータをアプリケーションソフトが画面に表示する。

【0132】S1607において、ISDNから応答メッセージが受信されなかった場合、及びS1609において、PPPリンクが確立されなかった場合には、S1615に進み、エラー処理が行なわれる。

【0133】本実施の形態により、以下のような効果を得ることができる。

【0134】・PC上の単一のアプリケーションソフトによって、電子メールとファクシミリデータを受信し、表示することができる。

【0135】・単一の公衆通信回線をファクシミリ通信用と電子メール用に使用することができる。

【0136】・受信したファクシミリデータを電子メールと区別しないで管理することができる。

【0137】(第8の実施の形態) 上記第7の実施の形態においては、ファクシミリデータをダウンロードする場合と電子メールデータをダウンロードする場合において、PCからファクシミリに対して異なるコマンドを送信していた。

【0138】しかし、異なるコマンドを使用しない場合でも、同様の効果を得ることは可能である。

【0139】たとえば、電子メールダウンロードのコマンドのみを使用し、そのコマンドを受信したファクシミリ1401は、ISDNを介して接続されたサーバに対して電子メールダウンロードの処理を行うと同時に、メモリ1504に格納されているファクシミリデータをPC1402に送信する処理を行う。

【0140】ファクシミリデータは電子メールに添付さ

れたファイルとしてPC1402に送信されるので、PC1402においては電子メールとファクシミリデータを何ら区別することなく処理したり、管理したりすることができる。

【0141】このような方法をとることにより、既に使われている電子メールソフトをそのまま使用しながらファクシミリデータを受信するという効果も生まれるものである。

【0142】(第9の実施の形態) 上記第8の実施の形態においては、電子メールの受信は、PCからの電子メール受信要求発生時に行われていた。しかし、電子メールを受信したい時に公衆通信回線が転換していたり、サーバ端末が故障していたりすることが考えられる。そのような場合に備えて、定期的にファクシミリ装置が自律的に定期的にサーバから電子メールファイルをダウンロードしてメモリに格納しておくことによって、さらに効率的な運用を図ることも可能である。

【0143】この場合、PCから電子メールを要求するコマンドを受信すると、ファクシミリ装置はメモリに格納された電子メールファイルをPCに転送することになる。

(その他の実施の形態) なお、本発明は、複数の機器(例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダー、プリンタなど)から構成されるシステムの一部として用いてもよい。

【0144】また、上記実施の形態では、ファクシミリ装置に特化して説明を行なったが、本発明はこれに限るものではない。例えば、記録材に対する記録手段を持たないが、その他の構成は全てファクシミリ装置と同様であるような画像処理装置や、更に、原稿画像を読み取る画像読取手段も持たない画像処理装置等、種々のものが考えられる。

【0145】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0146】この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0147】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0148】また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能

10

20

30

40

50

が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0149】さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0150】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明によれば、電子メールを扱うことができ、操作性、生産性、設置性に優れた多機能な画像処理装置及び画像処理方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態としてのファクシミリ通信装置を適用できるシステムの構成図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態としてのファクシミリ通信装置の構成図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態としてのファクシミリ通信装置のデータ送信動作のフローチャートである。

【図4】本発明の第1の実施の形態としてのファクシミリ通信装置のデータ送信処理のフローチャートである。

【図5】本発明の第2の実施の形態としてのファクシミリ通信装置のワンタッチダイヤル登録動作のフローチャートである。

【図6】本発明の第2の実施の形態としてのファクシミリ

通信装置のワンタッチデータ送信処理のフローチャートである。

【図7】本発明の第3の実施の形態としてのファクシミリ通信装置の通信履歴登録動作のフローチャートである。

【図8】本発明の第3の実施の形態としてのファクシミリ通信装置の通信履歴参照データ送信処理のフローチャートである。

【図9】本発明の第4の実施の形態としてのファクシミリ通信装置を含むシステムにおけるPCの電子メール送信動作のフローチャートである。

【図10】本発明の第4の実施の形態としてのファクシミリ通信装置のデータ送信動作のフローチャートである。

【図11】本発明の第5の実施の形態としてのファクシミリ通信装置を含むシステムにおけるPCのドキュメントフォーマット指示送信フローチャートである。

【図12】本発明の第6の実施の形態としてのファクシミリ通信装置における同報送信フローチャートである。

【図13】本発明の前提技術のシステム構成のブロック図である。

【図14】本発明の第7の実施の形態としてのファクシミリ装置を含むシステムの構成を示したブロック図である。

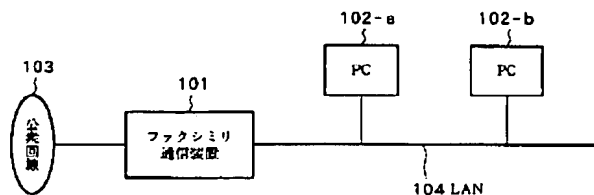
【図15】本発明の第7の実施の形態としてのファクシミリ装置の構成を示したブロック図である。

【図16】本発明の第7の実施の形態としてのファクシミリ装置からPCに対しファクシミリデータや電子メールをダウンロードする動作のフローチャートである。

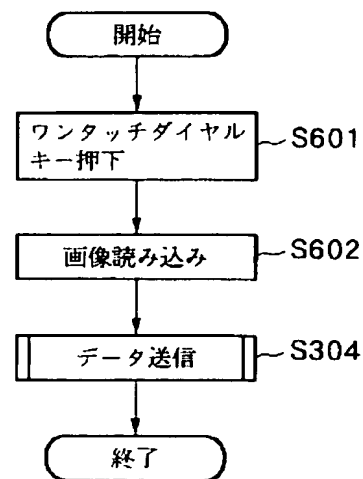
【図17】PPP通信シーケンス図である。

【図18】PPPフレームフォーマット図である。

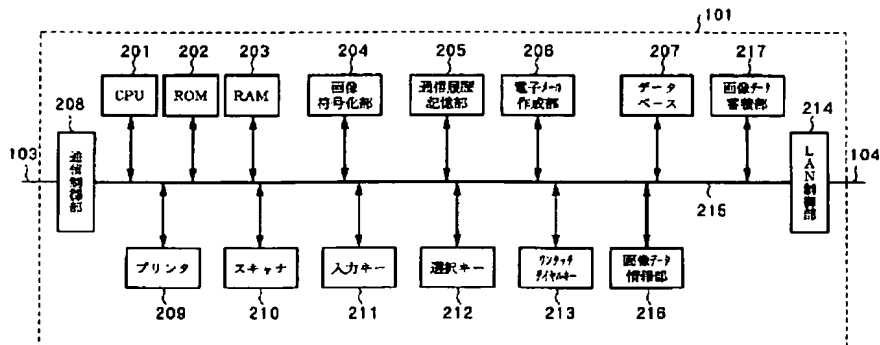
【図1】



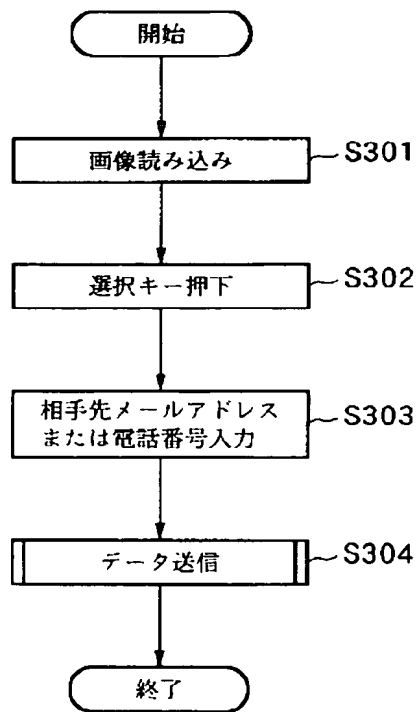
【図6】



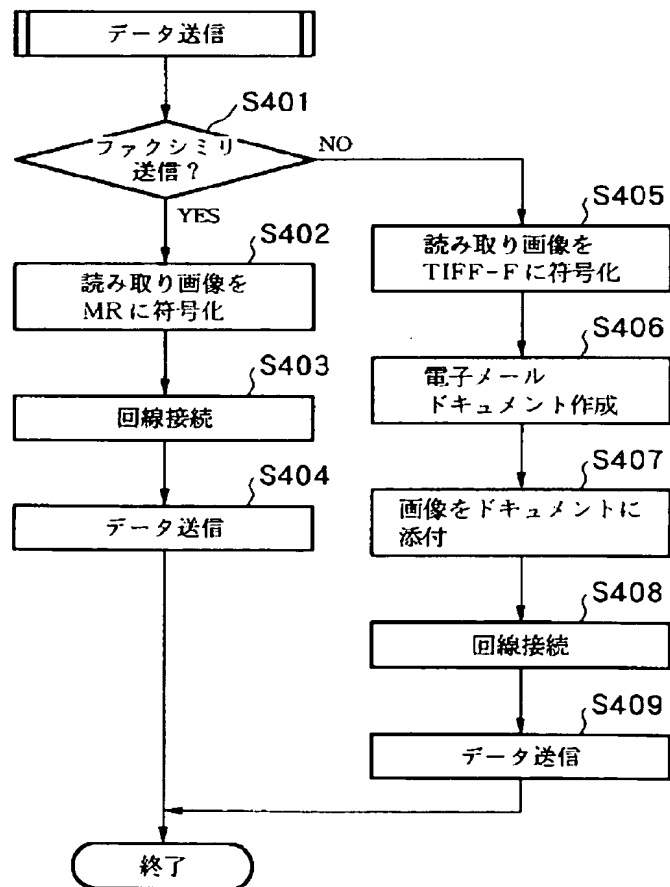
【図2】



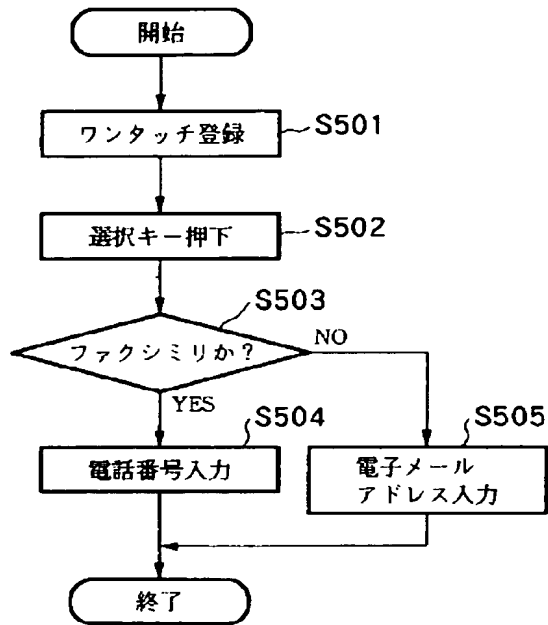
【図3】



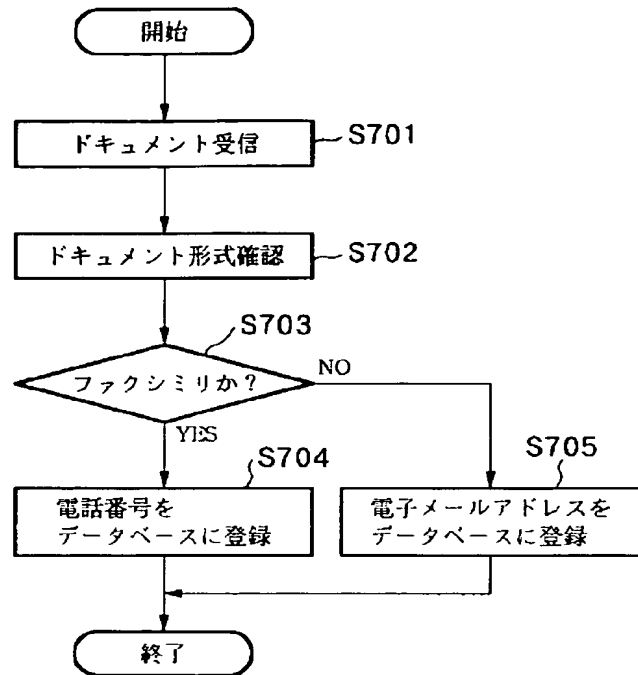
【図4】



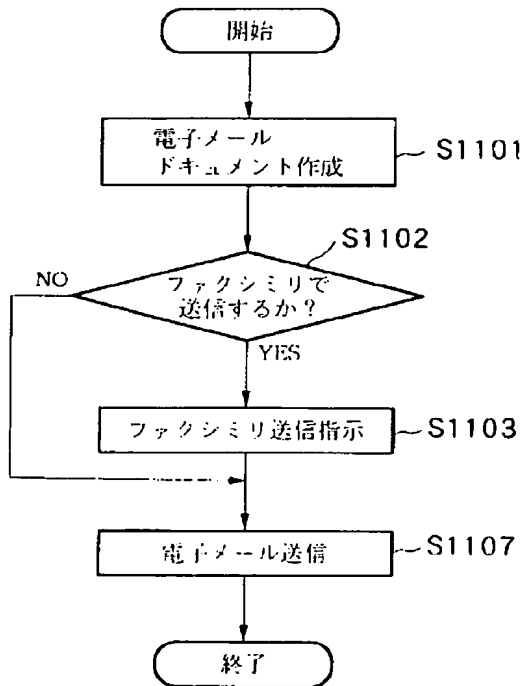
【図5】



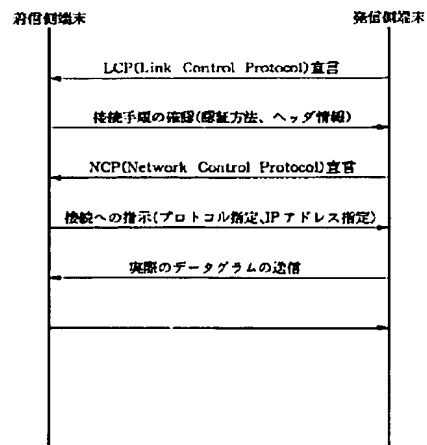
【図7】



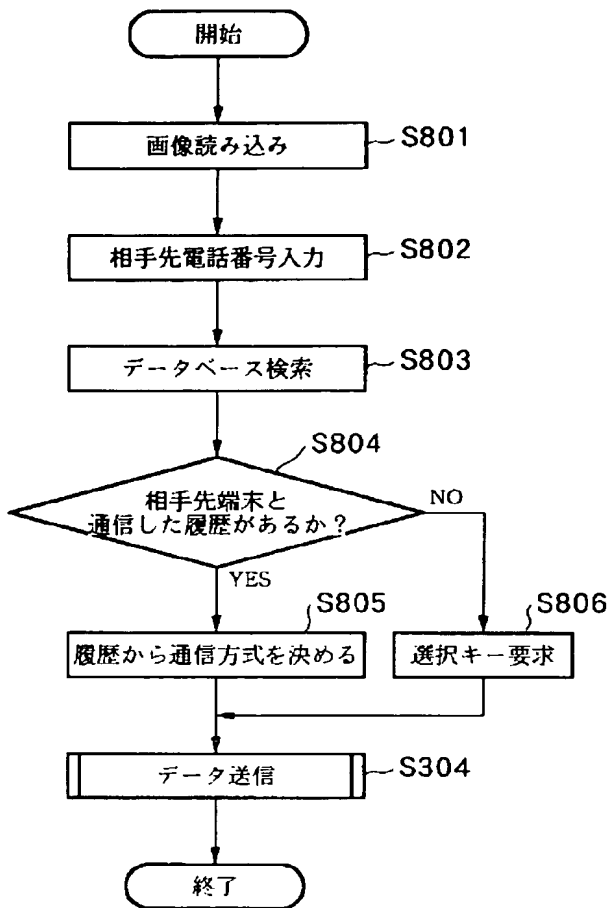
【図11】



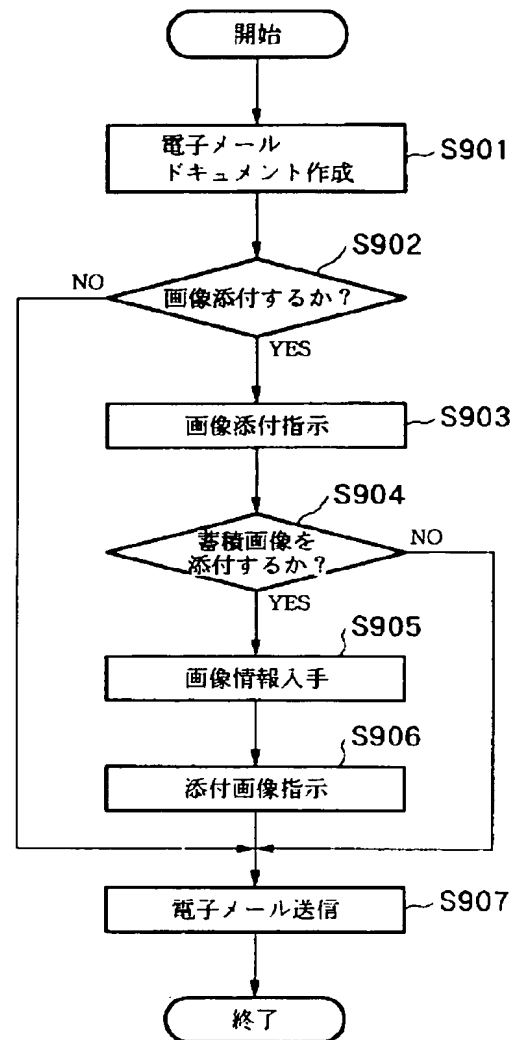
【図17】



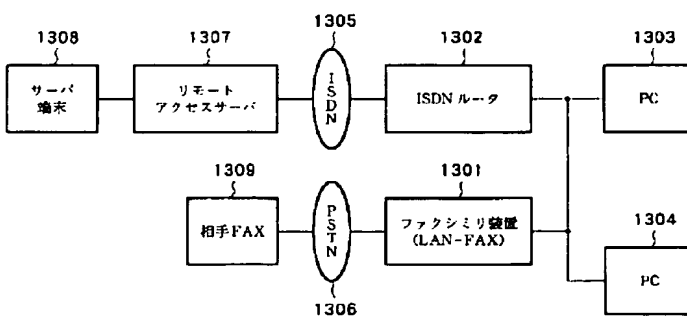
【図8】



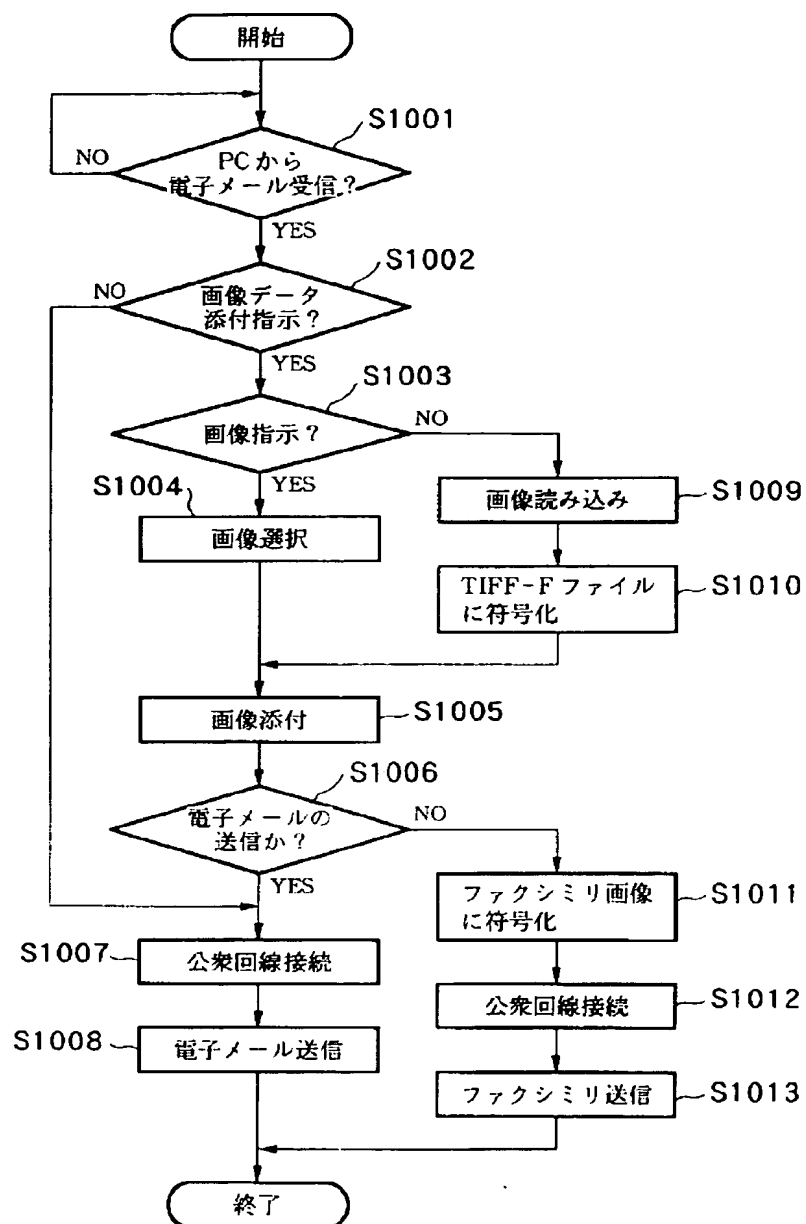
【図9】



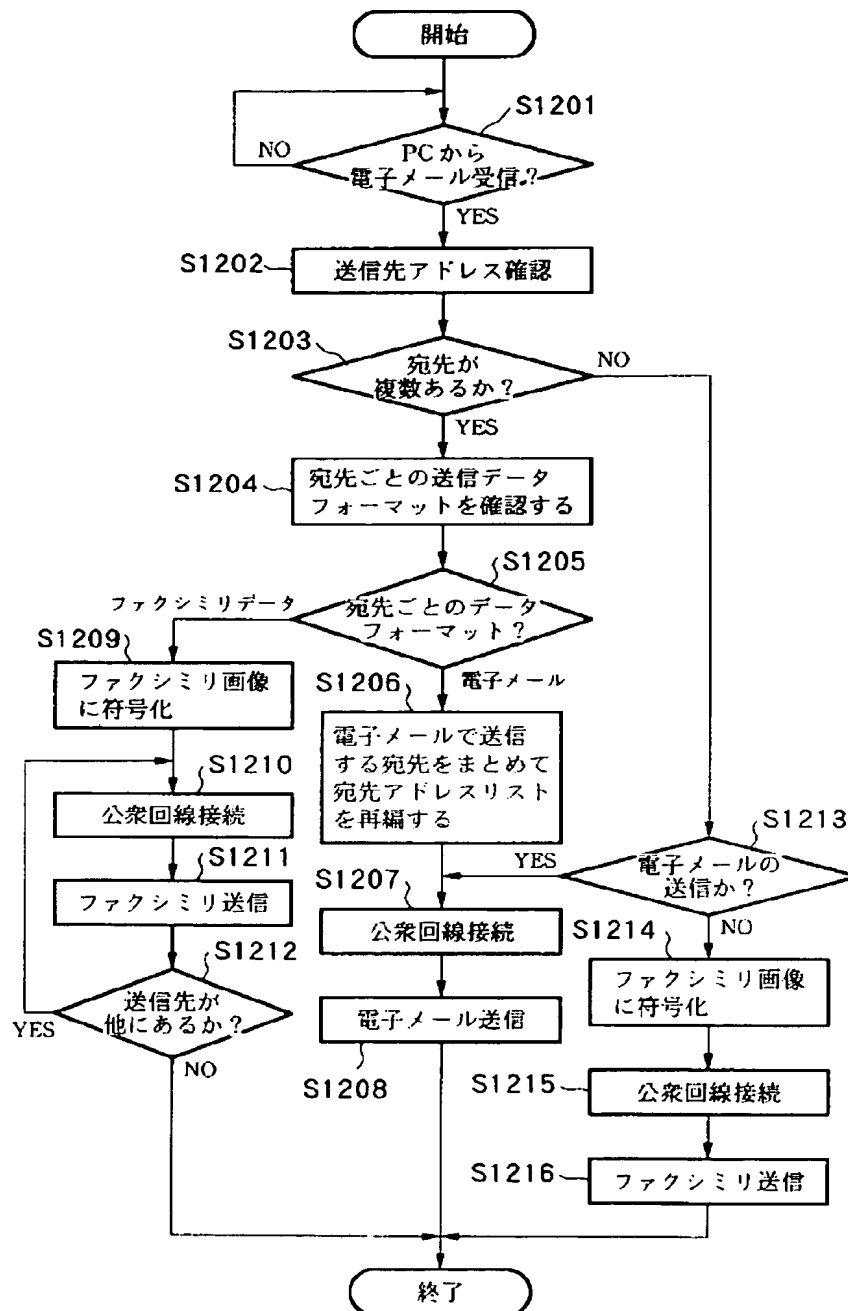
【図13】



【図10】

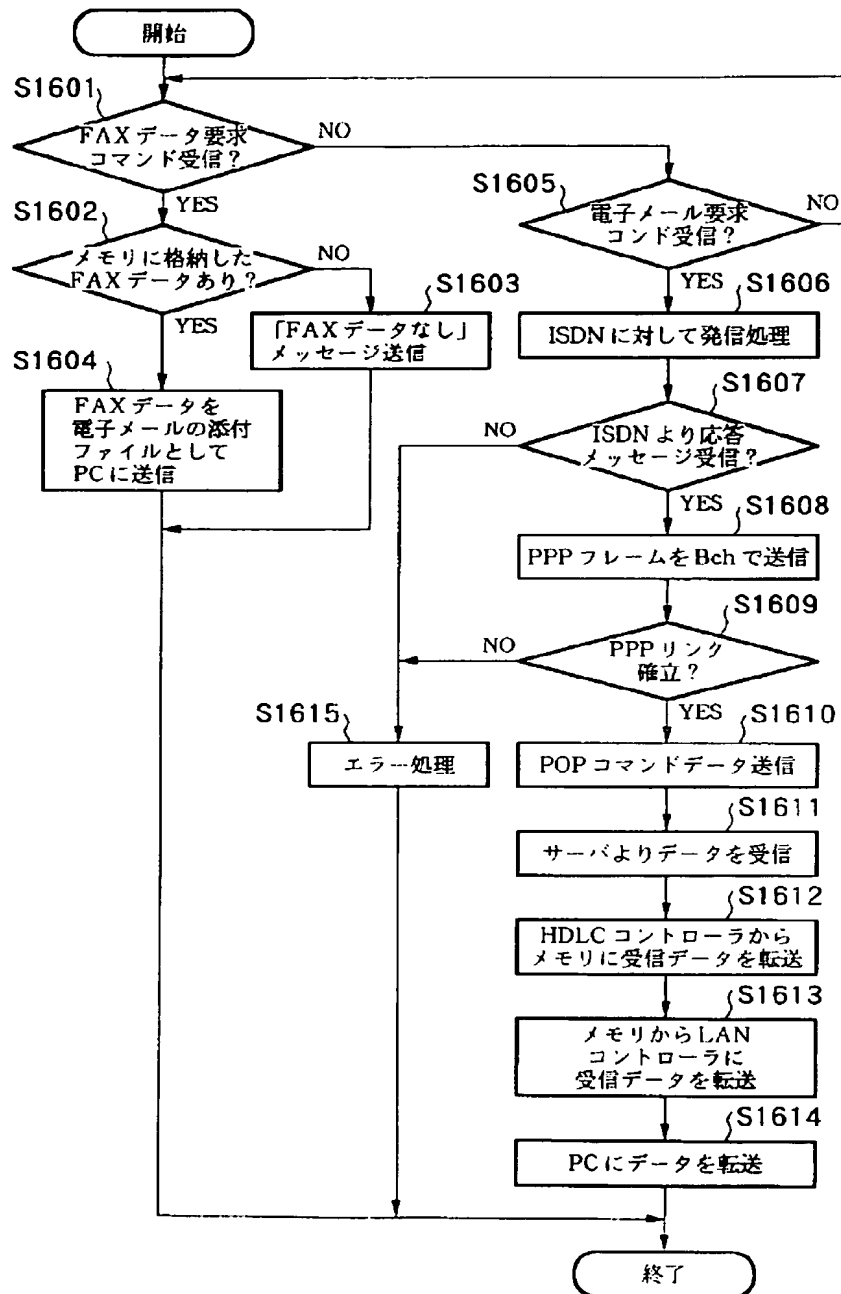


【図12】



The diagram illustrates the mapping of a packet header field to a specific protocol field. At the top, a horizontal bar represents a packet header, divided into seven segments: フラグ (Flag), アドレス (Address), 制御 (Control), プロトコル (Protocol), データ (Data), FCS (Frame Check Sequence), and フラグ (Flag). Below this, a smaller horizontal bar represents a specific protocol header, divided into three segments: IPH (Internet Protocol Header), TCPI (Transmission Control Protocol Header), and データ (Data). Dashed lines connect the 'プロトコル' (Protocol) segment of the top header to the 'IPH' segment of the bottom header, and the 'データ' (Data) segment of the top header to the 'データ' segment of the bottom header.

【図16】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B089 GA11 GA21 HA01 HA06 JA05
JA31 JB03 KA01 KA04 KB06
KC23 KC27 KC37 KC59 LA18
5C062 AA16 AA35 AB16 AB17 AB20
AB38 AB42 AC24 AC29 AC30
AC41 AC51 AE02 AE08 AF00
AF01 AF02 AF03 BD00